Über Fieber bei Magenkarzinom.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

Von

Konrad Busse

approb. Arzt aus Cönnern

Unterarzt beim 2. Lothringischen Infanterie-Regiment Nr. 131.

Tag der Promotion: 31. Juli 1909.

Berlin 1909.

Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)

Linienstraße 158.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Kraus.**

Dem Andenken meines teuren Vaters.

Im Verlaufe von Karzinomerkrankungen kommt es, wenn Komplikationen eintreten, zu Fiebererscheinungen.

Seit längerer Zeit ist es aber bekannt, daß es zu Temperatursteigerungen kommen kann auch in Fällen, wo keine das Fieber erklärende Komplikation des Grundleidens besteht.

Daß Fieber bei Karzinomerkrankungen eine durchaus nicht so seltene Erscheinung ist, zeigt Freudweiler mit seinen statistischen Untersuchungen über Fiebererscheinungen bei Karzinom innerer Organe. Unter 475 Karzinomkranken der Züricher Klinik hatten 117, das sind 24,6 Proz., Fieber, das nicht durch Komplikationen bedingt war. Eichhorst gibt sogar

an, daß 27 Proz. aller auf seiner Klinik behandelten Karzinomfälle mit Fieber verliefen. Um so mehr ist es zu verwundern, daß in hervorragenden Lehrbüchern der Pathologie über Fieber bei Karzinom nur kurze Bemerkungen zu finden sind, ja, daß es in einigen überhaupt nicht erwähnt ist.

Von den 117 Karzinomfällen Freudweilers entfallen 108 auf den Digestionstractus. Es scheint also das Karzinomfieber vorwiegend bei Karzinomen des Intestinaltractus, seltener auch bei anderen Organen der Bauchhöhle vorzukommen. Auch in der Literatur sind mit geringen Ausnahmen nur Mitteilungen über Fieber bei Karzinomen des Intestinaltractus zu finden, und unter diesen hauptsächlich Mitteilungen über Fieber bei Magenkarzinom. So zahlreich sind aber diese Mitteilungen durchaus nicht.

Der erste, der Fieber bei Magenkarzinom erwähnt, ist Wunderlich. Er bemerkt in

seinem Handbuche der speziellen Pathologie und Therapie: „Zuweilen besteht Fieber von Anfang an, dann ist der Verlauf auch ein sehr rascher. Das Fieber kann in solchen Fällen anfangs einen intermittierenden Charakter haben.“ Nach ihm erklärt Brinton nur kurz: „Fiebersymptome begleiten den Magenkrebs häufiger, als man annimmt.“ Erst mehrere Jahre darauf weist dann wieder Hampeln auf dieses Fieber hin. Er beschreibt drei Fälle von Magenkarzinom, bei denen wiederholt reguläre Fieberparoxysmen mit Frost, Hitze und Schweiß auftraten, und wo in einem Falle der Verdacht auf Malaria aufkam. Von diesem Fieber sagt Hampeln: „Es ist nicht bloß von intermittierendem Charakter im allgemeinen, sondern tritt zuweilen in Form deutlicher Fieberparoxysmen mit dem bekannten Kälte-, Hitze- und Schweißstadium auf, wie sie der Malaria und den septisch pyämischen Fiebern eigen sind.“ Später wird diese Frage in der Literatur

nur kurz erwähnt, so von Rosenheim, Boas, Nothnagel, Fleiner und von Mehring. Nach Rosenheim „kommt es im Verlaufe des Magenkarzinoms bisweilen zu echten Fieberparoxysmen (Frost, Hitze, Schweiß), als ob es sich um Malaria handelte". Nach Boas „wird in einzelnen Fällen das Ende durch Hinzutreten von Fieber hervorgerufen". Fleiner erklärt: „Bei Magenkarzinom tritt bisweilen Fieber, Frösteln, Temperatursteigerungen und Schweiß auf." Nach von Mehring „kommt es in vereinzelten Fällen zu unregelmäßigen intermittierenden Fieberbewegungen". Nothnagel sagt in seiner speziellen Pathologie und Therapie: „Daß Karzinome überhaupt, namentlich das rasch verlaufende, mit Fieberbewegungen einhergehen können, darf als eine heute wohl ziemlich allgemein anerkannte Tatsache gelten, insbesondere für das Magenkarzinom trifft dies zu." Ausführlicher erledigt ist diese Frage erst in neuerer Zeit von Ewald. Er hat

dieses Fieber genau besprochen und auch später einen Fall mitgeteilt, bei dem alle für den Krebs sonst charakteristischen Merkmale fehlten, und ein unregelmäßiges Fieber bestand, das bis zu 38,8° und 39° anstieg und sich sub finem vitae allmählich zu niederer Temperatur senkte. Nach ihm ist auf das Fieber bei Magenkarzinom nur noch durch Veröffentlichung einiger Fälle aufmerksam gemacht worden. So sind in den letzten Jahren von Baduel und Panelli, Alexander und Stierlin Fälle bekannt gegeben. Baduel und Panelli haben zwei Fälle veröffentlicht. Bei beiden Fällen waren die klinischen Erscheinungen geringfügig, so daß das Karzinom bei dem einen Falle erst durch die Sektion, bei dem anderen durch eine Probelaparotomie festzustellen war. Die Temperatur stieg bei beiden Fällen fast jeden Abend auf 39—40°. Alexander, der in jüngster Zeit die Frage über das Fieber bei Karzinom überhaupt ein-

gehender behandelt hat, teilt außer Fällen von Fieber bei einem Ca. recti, einem Ca. coli asc. und einem Ca. hepatis auch einen Fall von einem Magenkarzinom mit, bei dem ein remittierendes Fieber bestand, das zuweilen am Abend bis zu 40° hinaufstieg. Stierlin hat einen Fall von Ca. ventriculi und hepatis sec. veröffentlicht, wo die Temperaturen abends stets hoch, meist 39° und mehr, waren, und morgens Remissionen bis 37° eintraten. Von statistischen Untersuchungen über Karzinomfieber überhaupt habe ich in der Literatur nur zwei finden können, von Freudweiler und Eichhorst, jedoch speziell über Fieber bei Magenkarzinom ist noch keine statistische Untersuchung angestellt worden.

Ich habe daher auf Anregung von Herrn Geheimrat Professor Dr. Ewald in der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals zu Berlin die Krankengeschichten der an Karzinom des Magens

Erkrankten einer genauen Untersuchung unterzogen. Es standen mir zur Verfügung die Krankengeschichten der Jahre 1888 bis 1908.

Bei meiner Untersuchung fand ich, daß unter 343 Krankengeschichten 70 vorhanden waren, wo Fieber bestand, das nicht durch Komplikationen bedingt war. Ich fand also unter 343 Magenkarzinomfällen in 20,4 Proz. Fieber.

Dieses Fieber stieg meist bis auf 38° und 39° an, vereinzelt sogar bis auf 40°. Die Tagesdifferenz war vereinzelt großen Schwankungen unterworfen. Manchmal war sie nur gering, wenige Zehntel Grad, manchmal betrug sie bis 2°, vereinzelt sogar 3,5°.

Bei dem größten Teile dieser fieberhaften Fälle, nämlich bei 49, fand sich während der Dauer des Aufenthaltes im Krankenhause nur zu vereinzelten Malen Fieber vor. Es bestand entweder Fieber an mehreren aufeinander folgenden Tagen, teils nur einmal, teils mehrere Male, oder es trat Fieber an einer mehr oder

weniger großen Anzahl von einzelnen Tagen auf. Es bestand also Fieber in 70 Proz. der fieberhaften Fälle oder in 14,3 Proz. sämtlicher Fälle überhaupt. Sodann fand ich bei 19 Fällen, d. i. 27,1 Proz. der fieberhaften Fälle oder 5,5 Proz. sämtlicher Fälle, ein Fieber, das einen intermittierenden Charakter besaß. Es war kein typisch intermittierendes Fieber. Die Dauer der fieberfreien Zeiten und Fieberperioden schwankte außerordentlich. In einigen von diesen Fällen bestand dieses Fieber während der ganzen Dauer des Krankenhausaufenthaltes, bei den übrigen nicht. Bei nur 2 Fällen, d. i. 2,9 Proz. der fieberhaften Fälle oder 0,6 Proz. sämtlicher Fälle, schließlich fand ich ein kontinuierliches Fieber.

Fälle von Fieber, bei denen es zu Paroxysmen mit Frost, Hitze und Schweiß kommt, und Fälle, bei denen ein malariaähnliches Fieber besteht, wie sie zuerst von Hampeln und dann auch später vereinzelt von anderen beschrieben

worden sind, waren in den mir vorliegenden Krankengeschichten nicht vorhanden, dürften also jedenfalls zu den seltenen Vorkommnissen gehören.

In 70 Proz. der fieberhaften Fälle bestand also vereinzelt Fieber, in 27,1 Proz. Fieber von intermittierendem Charakter und in 2,9 Proz. kontinuierliches Fieber. Wenn auch das kontinuierliche Fieber während der ganzen Dauer des Krankenhausaufenthaltes bestand, so kann man deshalb doch nicht im Vergleich zur langen Dauer des Magenkarzinoms überhaupt, die eine unbestimmbare Zeit außerhalb des Krankenhauses in sich faßt, von einer Febris continua bei diesem sprechen. Aus demselben Grunde ist auch nicht als ein Typus des Fiebers eine atypische Febris intermittens aufzustellen. Von einem spezifischen Fiebertypus kann daher nicht die Rede sein.

Ich habe also gefunden, daß das Fieber bei Magenkarzinom unregelmäßig und aty-

pisch ist und zuweilen während seines Auftretens einen intermittierenden Charakter haben kann.

Bei seinen statistischen Untersuchungen über Fiebererscheinungen bei Karzinom innerer Organe fand Freudweiler: „1. In 1,5 Proz. sämtlicher Karzinomfälle annähernd kontinuierliches Fieber. 2. In 10 Proz. sämtlicher Karzinomfälle remittierendes oder intermittierendes Fieber. 3. In 3,6 Proz. sämtlicher Karzinomfälle typisch intermittierendes, malariaähnliches Fieber; doch war der Typus nicht so regelmäßig wie beim Wechselfieber, öfter bestand Typus inversus, es schwankte die Zeit des Fieberbeginns an den einzelnen Tagen ebenso wie die Dauer der fieberfreien Perioden. In einer Reihe von Fällen stieg die Temperatur nur langsam an, statt plötzlich wie beim Wechselfieber. 4. In 9,3 Proz. sämtlicher Fälle vereinzelt Fieber, das einmal bis dreimal auftrat und bis zu drei Tagen anhielt.“

Da jedoch Freudweiler diese Fälle nur in der Züricher Klinik beobachtet hat, so kann ebenfalls nicht von einem Fiebertypus bei Karzinom innerer Organe gesprochen werden. Auch Ewald, der schon vor Jahren das Fieber bei Magenkarzinom beschrieben hat, ist zu dem Resultat gekommen, daß es ein unregelmäßiges ist. Er schreibt in der Abhandlung über Magenkrankheiten von diesem Fieber: „.... Einzelne Erscheinungen sind vorwiegend terminaler Natur. Hierher gehört das Fieber, welches weder ein intensives noch konstantes Symptom darstellt, indes keineswegs ein seltenes, wie vielfach angenommen ist. Es hat einen unregelmäßigen Gang, hält sich in der Regel zwischen 38 und 39⁰, geht selten bis 40⁰ hinauf und kann, wie ich dies in einem Falle beobachtet habe, einen vollständig hektischen Charakter haben. Zuweilen wechseln fieberfreie oder fast fieberfreie Perioden mit solchen stärkeren Fiebers ab, die dann durch das Auftreten sekundärer Entzün-

dungen bedingt sind. Hampeln hat drei Fälle von Magenkrebs mit intermittierendem Fieber, welches sich bis zu Schüttelfrösten mit folgender Hitze und Schweiß steigerte und den Verdacht auf Malaria aufkommen ließ, genau beschrieben. Anderseits ist, allerdings nur zu ganz vereinzelten Malen, ein initiales Fieber beobachtet worden.“ Alexander, der in jüngster Zeit eine Abhandlung über Fieber bei Karzinom veröffentlicht hat, ist ebenfalls zur Überzeugung gekommen, daß dieses Fieber „an keinen Typus gebunden ist“.

Das Fieber bei Magenkarzinom kommt vor bei ulzerierten und nicht ulzerierten Karzinomen. Bei meiner Untersuchung ergab sich, daß von 19 fieberhaften Fällen, die zum Exitus kamen, sich bei 12 Fällen bei der Sektion ein nicht ulzeriertes Karzinom und bei den übrigen ein ulzeriertes Karzinom vorfand. Freudweiler hat unter 64 Fällen, die zur Sektion kamen, bei 50 Fällen ulzerierte Karzinome gefunden.

Auch bei einigen der veröffentlichten Fälle von Fieber bei Magenkarzinom ergab die Sektion teils ulzerierte, teils nicht ulzerierte Karzinome.

Was das zeitige Auftreten des Fiebers im Hinblick auf den Verlauf der Krankheit anbetrifft, so soll es im allgemeinen sub finem vitae auftreten, zu vereinzelten Malen ist auch ein initiales Fieber beobachtet worden. Bei allen den 19 Fällen, die von meinen 70 fieberhaften Fällen zum Exitus kamen, sah ich das Fieber gegen Ende des Lebens teils bestehen, teils auftreten. Das Fieber bestand bis zum Exitus oder verschwand mehrere Tage vor demselben. Dann blieb die Temperatur entweder normal oder wurde subnormal. Ein initiales Fieber habe ich bei meiner Untersuchung nicht gefunden. Dies ist vielleicht damit zu erklären, daß bei den übrigen 51 Fällen die Krankheit schon längere Zeit vor der Aufnahme ins Krankenhaus bestand. Ob man überhaupt von

einem initialen Fieber sprechen kann, ist die Frage, denn die meisten der Fälle kommen doch erst in Behandlung, wenn die Krankheit vorher schon mehr oder weniger lange Zeit bestanden hat. Doch kann man überhaupt von einem „initialen Fieber“ nur in dem Falle sprechen, daß dasselbe als erste Manifestation eines bis dahin latent verlaufenden Krebses auftritt. Dann hat es allerdings insofern eine ganz besondere Bedeutung, als es, falls die anderen Symptome des Karzinoms noch nicht entwickelt sind oder übersehen werden, zu einer falschen Diagnose Veranlassung geben kann. Wird vielleicht schon beim ersten Auftreten der Symptome, wenn sich der Kranke gleich in Krankenhausbehandlung begibt, Fieber festgestellt, mag auch die Krankheit vorher schon einige Zeit symptomlos verlaufen sein, so kann man doch nur uneigentlich im Vergleich zur langen Dauer des Magenkarzinoms von einem initialen Fieber bei diesen Fällen sprechen.

Man hat nun versucht, für dieses Fieber, oder für das Fieber bei Karzinom überhaupt, eine Erklärung zu finden.

Schon Wunderlich erklärte es aus der Verjauchung der Krebsmassen. Auch Leichtenstern wollte es von dem Zerfall und der Verjauchung des Krebses abhängen lassen. Kast ist der Meinung, daß Fieber entsteht „durch die Aufnahme septischer Stoffe von einer geschwürig zerfallenden oder gar verjauchten Geschwulstoberfläche“ und „durch sekundäre septische Infektion“. Da Kast aber auch Fieber bei nicht ulzerierten Karzinomen auftreten sah, meint er dann: „Wenn eine solche Erklärung nicht möglich ist, muß für die Deutung des Fiebers auf Hypothesen zurückgegriffen werden, unter welchen in Betracht kommen: 1. Die spezifische Kraft und Eigenart des Temperaturregulierungsvermögens des kranken Individuums. 2. Die schubweise intermittierende Invasion von Geschwulstmetastasen. 3. Die Lokalisation des

Tumors, bzw. seiner Metastasen, in Organen, welche an der Bildung der Blutelemente beteiligt sind.“ Gegen diese Hypothesen Kasts wendet sich Alexander in seiner Abhandlung „Über Fieber bei Karzinom“. Er sagt dort: „Der Erklärungsversuch des Fiebers mit der schubweisen Invasion von Geschwulstpartikeln ist wohl hinfällig, wenn man bedenkt, daß es sich gerade in den Fällen von fieberhaftem Karzinom meistens um isolierte Tumoren ohne Metastasen gehandelt hat, und daß gerade zahlreiche miliarartig metastatische Karzinome ohne Fieber verlaufen. Die Hypothese, daß das Fieber durch Lokalisation des Tumors, resp. seiner Metastasen, in den blutbildenden Organen bedingt sein könne, ist dagegen eher, wenn auch modifiziert, zu akzeptieren. Die Modifikation hätte darin zu bestehen, daß man an Stelle des Tumors, resp. der Metastasen, „Stoffwechselprodukte des Tumors“ und an Stelle der blutbildenden Organe „die Organe, die zum Blut-

kreislauf gehören." setzt." Hier besteht auch ein Zusammenhang zwischen der ersten und dritten Hypothese Kasts. Er schreibt selbst, daß einem Gifte gegenüber, das so mächtige Stoffwechselveränderungen hervorzurufen vermag, wie sie mit der Kachexie der Karzinomatösen in Beziehung gebracht wurden, „eine an sich im allgemeinen wie individuell so wenig widerstandsfähige Funktion wie die Temperaturregulierung versagte". Rosenheim erklärt: „Es ist plausibel anzunehmen, daß die Fieberparoxysmen durch Resorption giftiger Zerfallsprodukte des Krebses hervorgerufen werden." Nach Fleiner tritt Fieber auf, „wenn ein Magenkrebs unter der Einwirkung der Magensäure aufgelöst wird." Baduel und Panelli bemerken bei der Veröffentlichung ihrer beiden Fälle: „Was nun die Ursache des Fiebers anbelangt, so ist es wichtig, daß das Blut trotz mehrfacher genauer Untersuchungen stets frei von Bakterien war. Wenn es also nicht durch Bakterien hervor-

gerufen war, so könnte man an im Blute kreisende Toxine denken. Diese könnten sich infolge mangelhafter bakterizider Kraft des Magensaftes (in dem einen der Fälle fehlte die Salzsäure gänzlich, bei Anwesenheit von viel Milchsäure) in vermehrter Menge im Magen gebildet haben und in den Kreislauf gelangt sein. Eine andere Erklärung läßt sich vorläufig schwerlich geben." Stierlin gibt zur Erklärung des Fiebers zwei Hypothesen an: „1. Das Fieber kommt durch Invasion von Mikroorganismen zustande. Diese finden sich im Magendarmkanal in großer Anzahl, und eine Eingangspforte für sie bilden Epithelläsionen, die häufig bei Tumoren, die in das Innere des Verdauungsschlauches hineinragen, vorhanden sind, auch wenn ihre Oberfläche nicht ulzeriert ist. 2. Das Karzinomfieber ist ein reines Resorptionsfieber, kommt also durch Resorption von Zerfallsprodukten des Tumors zustande." Nach Alexander ist das Fieber bedingt „durch

Autointoxikation, die durch Stoffwechselprodukte des Karzinoms selbst herbeigeführt wird," und „das häufigere Auftreten von Fieber bei ulzerierten Karzinomen ist von reinen Zufällen abhängig". Gegen die Auffassung Alexanders, daß das Fieber auf Autointoxikation zurückzuführen sei, wendet sich Fromme. „Ich glaube doch," meint er, „daß wir uns durch Heranziehung des Begriffes „Autointoxikation" zur Erklärung des Fiebers Karzinomatöser allzusehr in das Gebiet der Hypothese begeben, hauptsächlich wenn wir bedenken, daß doch nur ein kleiner Teil der Karzinome fiebert, daß das Fieber also eher die Ausnahme als die Regel darstellt." Nach seiner Meinung tritt Fieber dann erst ein, „wenn infolge starken Zerfalls des Primärtumors oder durch mechanische Schädigung desselben größere Lymphwege eröffnet und nun in die Drüsen reichliche Mengen von Bakterien eingebracht werden, die die Drüsenbarrikaden überwinden und nun selbst

oder mittels ihrer Toxine das Blut überschwemmen“.

Man hat also das Karzinomfieber auf Autointoxikation zurückgeführt oder als Grund eine zufällige Bakterieninvasion angenommen.

Wenn man das Fieber auf eine Autointoxikation zurückführt, dann müßte doch eigentlich jedes Karzinom oder wenigstens der größte Teil von ihnen Fieber hervorrufen. Dies ist aber nicht der Fall, denn, wie ich gefunden, verläuft noch nicht der vierte Teil aller Magenkarzinome und nach Freudweiler nur ein Viertel aller Karzinome überhaupt mit Fieber. Man könnte dann annehmen, daß bei den Karzinomen, die nicht fiebern, bei denen es also nicht zur Autointoxikation kommt, dies vielleicht von der Vaskularisierung der einzelnen Karzinome oder von der individuellen Verschiedenheit des antitoxischen Vermögens der einzelnen Erkrankten oder schließlich vom reinen Zufall abhängt. Leichter läßt sich aber das seltene Vorkommen

dieses unregelmäßigen Fiebers erklären, wenn man als seine Ursache eine zufällige Bakterieninvasion annimmt.

Wie schon erwähnt, kommt das Fieber bei ulzerierten und nicht ulzerierten Karzinomen vor. Daß ulzerierte Karzinome leichter Fieber hervorrufen können als nicht ulzerierte, liegt auf der Hand, denn bei ihnen kann es leichter zur Infektion kommen. Doch es ist erwiesen, daß nicht alle ulzerierten Karzinome mit Fieber einhergehen. Auch ich habe bei meiner Untersuchung gefunden, daß eine Anzahl von Magenkarzinomen, die sich bei der Sektion als ulzeriert erwiesen, während des Lebens kein Fieber hervorgerufen hatten. Es hängt also auch beim ulzerierten Karzinom vom Zufall ab, ob es mit Fieber einhergeht oder nicht. Wirft man schließlich noch die Frage auf, ob dieses Fieber bei Magenkarzinom irgendwelche Bedeutung hat, so habe ich gefunden, daß es weder bei seinem Auftreten außer seinen sonstigen Beschwerden

irgendwelche andere hervorruft oder von solchen begleitet wird, noch auf die Dauer des Krankheitsverlaufes irgend welchen wesentlichen Einfluß hat, da diese Krankheit doch schließlich über kurz oder lang zum Tode führt. Man wird auch, um den Kranken eine Erleichterung zu verschaffen, dieses Fieber mit Antipyreticis bekämpfen, ohne jedoch irgend welche Einwirkung auf das Grundleiden selbst zu erwarten.

Ich fand also bei meiner Untersuchung, daß dieses unregelmäßige und atypische Fieber in 20,4 Proz. beim Magenkarzinom vorkommt. Vergleicht man diese Zahl mit den Statistiken von Freudweiler und Eichhorst, die bei Karzinomerkrankungen überhaupt nur in 24,6 Proz. und 27 Proz. Fieber fanden, so muß man zu der Überzeugung kommen, daß das von Komplikationen unabhängige Fieber bei Magenkarzinom eine durchaus nicht so seltene Erscheinung ist, auf die man mehr, als es bis jetzt geschehen

ist, achten muß. Kann doch diese Erscheinung manchmal das erste und einzige Symptom der Erkrankung sein und wohl vermögen, das Urteil des Arztes anfangs gänzlich in die Irre zu führen und vom richtigen Wege abzuleiten.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Ewald, für die Überlassung dieses Themas und die gütige Anleitung bei Bearbeitung desselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

Alexander, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 5.
Baduel und Panelli, Zentralblatt für innere Medizin 1906, Nr. 39.
Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.
Briton, Krankheiten des Magens und Darms. 1862.
Eichhorst, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 1906.
Ewald, Eulenburgs Realenzyklopädie. 1897.
— Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 10.
Fleiner, Krankheiten der Verdauungsorgane. 1896.
Freudweiler, Archiv für klinische Medizin 1899.
Fromme, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 14.
Hampeln, Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 8 und 14.
Kast, Jahrbuch der Hamburger Krankenanstalten 1889.
Leichtenstern, Klinik der Leberkrankheiten. 1878.
von Mehring, Lehrbuch der inneren Medizin. 1905.
Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. 1895.
Pick, Vorlesungen über Darmkrankheiten. 1897.
Rosenheim, Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. 1891.
Stierlin, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1908, Nr 9.
Wunderlich, Pathologie und Therapie. 1856.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Konrad Busse, evangelischer Konfession, Sohn des verstorbenen Königl. Amtsgerichtsrats Ferdinand Busse, wurde am 19. Oktober 1882 zu Cönnern geboren. Seine Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Torgau, das er Michaelis 1902 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Michaelis 1902 wurde er in die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen. Der Dienstpflicht mit der Waffe genügte er vom 1. April bis 30. September 1903 bei der 11. Kompagnie 4. Garde-Regiments zu Fuß. Am 20. März 1905 bestand er die ärztliche Vorprüfung. Am 1. Oktober 1907 wurde er zum Unterarzt beim Infanterie-Regiment Graf Bülow von Dennewitz (6. Westfäl.) Nr. 55 ernannt und auf ein Jahr zur Dienstleistung beim Kgl. Charité-Krankenhause in Berlin kommandiert. Während dieser Zeit war er tätig auf der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten (Geh. Rat Prof. Dr. Lesser), auf der psychiatrischen Klinik (Geh. Rat Prof. Dr. Ziehen), auf der chirurgischen Poliklinik (Prof. Dr. Pels-Leusden) und auf der II. medizinischen Klinik (Geh. Rat Prof. Dr. Kraus). Im Sommer 1909 bestand er das Staatsexamen und wurde zum 2. Lothringischen Infanterie-Regiment Nr. 131 versetzt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Benda, Beitzke, v. Bergmann †, Bier, Borchardt, Brieger, Bumm, Engelmann †, Engler, Ewald, Fischer, Fränkel, Frey,

Goldscheider, Harries, Hertwig, Heubner, Hildebrand, Hiller, Köhler, Kraus, Lesser, v. Leyden, Liebreich †, v. Michel, Olshausen, Orth, Passow, Posner, Rubner, Schulze, Schwendener, Sonnenburg, Straßmann, Stumpf, Thierfelder, H. Virchow, Waldeyer, Warburg, Williger, Ziehen.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.

[illegible]